

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-86427  
(P2000-86427A)

(43) 公開日 平成12年3月28日 (2000.3.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 6 1 K 7/00

識別記号

F I  
A 6 1 K 7/00

テマコード\* (参考)  
J 4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-279343

(22) 出願日 平成10年9月14日 (1998.9.14)

(71) 出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72) 発明者 宮川 さつき

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー  
一研究本部内

(72) 発明者 橋 清美

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー  
一研究本部内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧料

(57) 【要約】

【課題】 なめらかでのび広がり性に優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性に優れた化粧料を提供する。

【解決手段】 次の成分 (A) 及び (B)

(A) 異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体

(B) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体

を含有することを特徴とする化粧料。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】次の成分(A)及び(B)

(A) 異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体

(B) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体

を含有することを特徴とする化粧料。

【請求項2】成分(A)の複合粉体が、(a)ビニル基含有オルガノポリシロキサンと(b)オルガノハイドロジェンポリシロキサンとを含む油系の中油型乳化物に触媒を加えて反応させ、球状微粒子の水分散液とした後、その水分散液にアルカリ性物質またはアルカリ性水溶液とオルガノトリアルコキシシランを添加し、オルガノトリアルコキシシランを加水分解、縮合反応させた後、乾燥させて得られる複合粉体であることを特徴とする請求項1記載の化粧料。

【請求項3】前記球状微粒子分散液の球状微粒子の平均粒径が、0.1~100 $\mu$ mであることを特徴とする請求項1~2のいずれかに記載の化粧料。

【請求項4】成分(A)の複合粉体の配合量が0.01~30重量%、成分(B)の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体の配合量が0.1~30重量%であることを特徴とする、請求項1~3のいずれかに記載の化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体とを含有することにより、なめらかでのび広がり性に優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性に優れた化粧料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、化粧料においては、さっぱりとしてべたつきが少なく、また経時での化粧持ちを向上させるために、油剤としてシリコーン油が多く使用されている。しかしながら、シリコーン油は他の化粧品油剤と相溶性が悪く、また流動特性として降伏値を持たないため、顔料などの比重差のある物質を配合することが困難であるという問題があった。そこで、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体とシリコーン油を混和することにより、ソフトで安定性に優れたゲル組成物が得られ、これを配合することにより安定性及び使用性が向上することが提案されている(特開平1-190757号、特開平1-250306号公報等)。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、安定性を向上する目的や、さっぱり感や化粧持続性を向上させるために、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体を多くに配合すると、ソフトな感触が失われ、のび広がりが悪くなり、使用感を完全に満足させるものではなかった。一方、使用性を向上するために、ポリオルガノシル

セスキオキサン樹脂の微粒子や、ゴム弾性を有するシリコーンゴム粉粒状物等のシリコーン微粒子を化粧料に配合することが提案されている(特開平1-268615号公報、特公平7-053646号公報等)。しかしながら、前者のポリオルガノシルセスキオキサン樹脂の微粒子を配合した化粧料は、ポリオルガノシルセスキオキサン微粒子粉体の硬度が高いため、さらっとしてはいるものの、硬い感触の違和感を与えるものであった。また、後者のゴム弾性を有する微粒子は、前者のような欠点は大幅に解消されているが、流動性が乏しいため取り扱い難しく、凝集性が強いいため、各種基材への均一分散が困難で基材との相溶性も悪い等、化粧料に配合するにはかなりの制限があった。したがって、良好な使用感、使用性、経時安定性に優れると共に、化粧持ち、化粧持続性の点でも満足いく化粧料の開発が望まれていた。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を行なった結果、化粧料において、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体を含有することにより、なめらかでのび広がり性に優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性に優れることを見出し本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち、本発明は、次の成分(A)及び(B)

(A) 異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体

(B) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体

を含有することを特徴とする化粧料である。以下、本発明について詳細に説明する。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明に使用される成分(A)の複合粉体は、(a)ビニル基含有オルガノポリシロキサン(b)オルガノハイドロジェンポリシロキサンとを含む油系の中油型乳化物に触媒を加えて反応させ、球状微粒子の水分散液とした後、その水分散液にアルカリ性物質またはアルカリ性水溶液とオルガノトリアルコキシシランを添加し、オルガノトリアルコキシシランを加水分解、縮合反応させた後、乾燥させて得られる複合粉体である。前記球状微粒子分散液の球状微粒子の平均粒径は、使用感、使用性において0.1~100 $\mu$ mが好ましい。

【0007】本発明中の化粧料中、成分(A)の複合粉体の配合量は、効果の発現及び使用性において、0.01~30重量%(以下、単に「%」で示す。)が好ましく、更に好ましくは、0.05~20%である。また、更にこの複合粉体は必要に応じて一種、または二種以上用いることができる。

【0008】本発明で用いられる成分(B)の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体とは、ベンゼンに不溶

であるが、自重と同重量以上のベンゼンを含みうる三次元架橋構造を有するオルガノポリシロキサン重合体で、特公平8-6035号公報等に記載されているものが例示される。市販品としては、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体にシリコン油を配合したものとして、例えば、KSG15、KSG16、KSG17、KSG18（いずれも信越化学工業社製）等が挙げられる。

【0009】本発明中の化粧料における成分(B)の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体の配合量は、好ましくは0.1~30重量%、更に好ましくは0.5~20%の範囲で配合される。また、これらの部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体は必要に応じて一種、または二種以上用いることができる。

【0010】本発明の化粧料には、本発明の効果を妨げない範囲で通常の化粧料に使用される油剤、ゲル化剤、粉体、アルコール類、水溶性高分子、油溶性高分子、皮膜形成剤、樹脂、紫外線吸収剤、保湿剤、防腐剤、抗菌剤、香料、塩類、酸化防止剤、PH調整剤、キレート剤、清涼剤、抗炎症剤、美肌用成分（美白剤、細胞賦活剤、肌あれ改善剤、血行促進剤、皮膚収斂剤、抗脂漏剤等）、ビタミン類、アミノ酸類、核酸、ホルモン、包接化合物等を添加することができる。

【0011】油剤としては、通常の化粧料に使用されるものであれば、固体、半固体、液状の油剤のいずれのものも使用することができ、例えば、天然動植物油脂類、及び半合成油脂としては、アボガド油、アマニ油、アーモンド油、イボタロウ、エノ油、オリーブ油、カカオ脂、カボックロウ、カヤ油、カルナウバロウ、肝油、キャンデリラロウ、牛脂、牛脚脂、牛骨脂、硬化牛脂、キウニン油、鯨ロウ、硬化油、小麦胚芽油、ゴマ油、コメ胚芽油、コメヌカ油、サトウキビロウ、サザンカ油、サフラワー油、シアバター、シナギリ油、シナモン油、ジョジョバロウ、セラックロウ、タートル油、大豆油、茶実油、ツバキ油、月見草油、トウモロコシ油、豚脂、ナタネ油、日本キリ油、ヌカロウ、胚芽油、馬脂、パシック油、パーム油、パーム核油、ヒマシ油、硬化ヒマシ油、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、ヒマワリ油、ブドウ油、ベイベリーロウ、ホホバ油、マカデミアナッツ油、ミツロウ、ミンク油、綿実油、綿ロウ、モクロウ、モクロウ核油、モンタンロウ、ヤシ油、硬化ヤシ油、トリヤシ油脂肪酸グリセライド、羊脂、落花生油、ラノリン、液状ラノリン、還元ラノリン、ラノリンアルコール、硬質ラノリン、酢酸ラノリン、ラノリン脂肪酸イソプロピル、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル、卵黄油等；炭化水素油として、オゾケライト、スクワラン、スクワレン、セレシン、パラフィン、パラフィンワックス、流動パラフィン、プリスタン、ポリイソブチレン、マイクロクリスタリンワックス、ワセ

リン等；高級脂肪酸としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)、イソステアリン酸、12-ヒドロキシステアリン酸等；高級アルコールとしては、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、パルミチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ヘキサデシルアルコール、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール、ヘキシルドデカノール、オクチルドデカノール、セトステアリルアルコール、2-デシルテトラデシノール、コレステロール、フィトステロール、POEコレステロールエーテル、モノステアリルグリセリンエーテル（パチルアルコール）等；エステル油としては、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、イソステアリン酸イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、2-エチルヘキサン酸セチル、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、オクタン酸セチル、オクチルドデシルガムエステル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、ジカブリン酸ネオペンチルグリコール、クエン酸トリエチル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸アミル、酢酸エチル、酢酸ブチル、ステアリン酸イソセチル、ステアリン酸ブチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、ミリスチン酸ミリスチル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ラウリン酸エチル、ラウリン酸ヘキシル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、リンゴ酸ジイソステアリル等；グリセライド油としては、アセトグリセライド、トリイソオクタン酸グリセライド、トリイソステアリン酸グリセライド、トリイソパルミチン酸グリセライド、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセライド、モノステアリン酸グリセライド、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、トリミリスチン酸グリセライド等；シリコン油としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、テトラメチルテトラヒドロジェンシクロテトラシ

ロキサン、ステアロキシリコーン等の高級アルコキシ変性シリコーン、高級脂肪酸変性シリコーン、シリコーン樹脂、シリコーンゴム、シリコーンレジン等；フッ素系油剤としては、パーフルオロポリエーテル、パーフルオロデカリン、パーフルオロオクタン等が挙げられ、これらの油剤は必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0012】ゲル化剤としては、アルミニウムステアレート、マグネシウムステアレート、ジンクミリストート等の金属セッケン、N-ラウロイル-L-グルタミン酸、 $\alpha$ 、 $\gamma$ -ジノ- $\gamma$ -ブチルアミン等のアミノ酸誘導体、デキストリンパルミチン酸エステル、デキストリンステアリン酸エステル、デキストリン2-エチルヘキサ酸パルミチン酸エステル等のデキストリン脂肪酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ステアリン酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル、モノベンジリデンソルビトール、ジベンジリデンソルビトール等のソルビトールのベンジリデン誘導体、ジメチルベンジルドデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー、ジメチルジオクタデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー等の有機変性粘土鉱物等から選ばれるゲル化剤で、必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0013】アルコール類としては、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール、ソルビトール、マルトース等の糖アルコール等、ステロールとして、コレステロール、シトステロール、フィトステロール、ラノステロール等がある。

【0014】水溶性高分子としては、アラビアゴム、トラガカント、ガラクトン、キャロブガム、グアーガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、寒天、クインシード（マルメロ）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、アルゲコロイド、トラントガム、ローカストビーンガム等の植物系高分子、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、アルラン等の微生物系高分子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、メチルセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ニトロセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末のセルロース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子、ポリオキシエチレン系高分子、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体系高分子、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子、ポリエチレンイミン、カ

チオンポリマー、ベントナイト、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機系水溶性高分子などがある。また、この中には、ポリビニルアルコールやポリビニルピロリドン等の皮膜形成剤も含まれる。

【0015】界面活性剤としては、アニオン性、カチオン性、非イオン性及び両性の活性剤があるが、アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸ナトリウムやパルミチン酸トリエタノールアミン等の脂肪酸セッケン、アルキルエーテルカルボン酸及びその塩、アミノ酸と脂肪酸の縮合等のカルボン酸塩、アルキルスルホン酸、アルケンスルホン酸塩、脂肪酸エステルのスルホン酸塩、脂肪酸アミドのスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩とそのホルマリン縮合物のスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、第二級高級アルコール硫酸エステル塩、アルキル及びアリルエーテル硫酸エステル塩、脂肪酸エステルの硫酸エステル塩、脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エステル塩、ロート油等の硫酸エステル塩類、アルキルリン酸塩、エーテルリン酸塩、アルキルアリルエーテルリン酸塩、アミドリン酸塩、N-アシルアミノ酸系活性剤等；カチオン性界面活性剤としては、アルキルアミン塩、ポリアミン及びアミノアルコール脂肪酸誘導体等のアミン塩、アルキル四級アンモニウム塩、芳香族四級アンモニウム塩、ピリジウム塩、イミダゾリウム塩等；非イオン性界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンプロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンフィトスタノールエーテル、ポリオキシエチレンフィトステロールエーテル、ポリオキシエチレンコレスタノールエーテル、ポリオキシエチレンコレステリルエーテル、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン、ポリオキシアルキレン・アルキル共変性オルガノポリシロキサン、アルカノールアミド、糖エーテル、糖アミド等；両性界面活性剤としては、ベタイン、アミノカルボン酸塩、イミダゾリン誘導体等が挙げられる。

【0016】粉体としては、通常の化粧料に使用されるものであれば、その形状（球状、針状、板状、等）や粒子径（煙霧状、微粒子、顔料級等）、粒子構造（多孔質、無孔質等）を問わず、いずれのものも使用することができ、例えば、無機粉体としては、酸化チタン、酸化

ジルコニウム、酸化亜鉛、酸化セリウム、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、タルク、合成雲母、マイカ、カオリン、セリサイト、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、ケイ酸、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、ヒドロキシアパタイト、バーミキュライト、ハイジライト、ベントナイト、モンモリロナイト、ヘクトライト、ゼオライト、セラミックスパウダー、第二リン酸カルシウム、アルミナ、水酸化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化硼素、シリカ等；有機粉体としては、ポリアミドパウダー、ポリエステルパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリプロピレンパウダー、ポリスチレンパウダー、ポリウレタン、ベンゾグアナミンパウダー、ポリメチルベンゾグアナミンパウダー、テトラフルオロエチレンパウダー、ポリメチルメタクリレートパウダー、セルロース、シルクパウダー、ナイロンパウダー、12ナイロン、6ナイロン、スチレン・アクリル酸共重合体、ジビニルベンゼン・スチレン共重合体、ビニル樹脂、尿素樹脂、フェノール樹脂、フッ素樹脂、ケイ素樹脂、アクリル樹脂、メラミン樹脂、エポキシ樹脂、ポリカーボネイト樹脂、微結晶繊維粉体、コメデンブ、ラウロイルリジン等；界面活性剤金属塩粉体（金属石鹸）としては、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ミリスチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、セチルリン酸亜鉛、セチルリン酸カルシウム、セチルリン酸亜鉛ナトリウム等；有色顔料としては、酸化鉄、水酸化鉄、チタン酸鉄の無機赤色顔料、 $\gamma$ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色顔料、マンガンバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色顔料、水酸化クロム、酸化クロム、酸化コバルト、チタン酸コバルト等の無機緑色顔料、紺青、群青等の無機青色顔料、タール系色素をレーキ化したもの、天然色素をレーキ化したもの、及びこれらの粉体を複合化した複合粉体等；パール顔料としては、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆マイカ、オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆タルク、魚鱗箔、酸化チタン被覆着色雲母等；金属粉末顔料としては、アルミニウムパウダー、銅パウダー、ステンレスパウダー等；タール色素としては、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色227号、赤色228号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、黄色204号、黄色401号、青色1号、青色2号、青色201号、青色404号、緑

色3号、緑色201号、緑色204号、緑色205号、橙色201号、橙色203号、橙色204号、橙色206号、橙色207号等；天然色素としては、カルミン酸、ラッカイン酸、カルサミン、ブラジリン、クロシン等から選ばれる粉体で、これらの粉体を複合化したり、油剤やシリコン、又はフッ素化合物で表面処理を行なった粉体でも良く、必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0017】紫外線吸収剤としては、バラアミノ安息香酸等の安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸メチル等のアントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸メチル等のサリチル酸系紫外線吸収剤、パラメトキシケイ皮酸オクチル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤、ウロカニン酸エチル等のウロカニン酸系紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0018】保湿剤としては、ソルビトール、キシリトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、ピロリドンカルボン酸塩等がある。

【0019】防腐剤としては、バラオキシ安息香酸アルキルエステル、安息香酸、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、フェノキシエタノール等、抗菌剤としては、安息香酸、サリチル酸、石炭酸、ソルビン酸、バラオキシ安息香酸エステル、バラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、塩化ベンザルコニウム、塩化クロルヘキシジン、トリクロロカルバニリド、感光素、フェノキシエタノール等がある。

【0020】酸化防止剤としては、トコフェロール、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシルエーテル等、PH調整剤としては、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、d1-リンゴ酸、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム等、キレート剤としては、アラニン、エデト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸等、清涼剤としては、L-メントール、カンフル等、抗炎症剤としては、アラントイン、グリチルレチン酸、トラネキサム酸、アズレン等が挙げられる。

【0021】美肌用成分としては、胎盤抽出液、アルブチン、グルタチオン、ユキノシタ抽出物等の美白剤、ロイヤルゼリー、感光素、コレステロール誘導体、幼牛血液抽出液等の細胞賦活剤、肌荒れ改善剤、ノニル酸ワレニルアミド、ニコチン酸ベンジルエステル、ニコチン酸 $\beta$ -ブトキシエチルエステル、カプサイシン、ジンゲロン、カンタリスチンキ、イクタモール、カフェイン、タンニン酸、 $\alpha$ -ボルネオール、ニコチン酸トコフェロール、イノシトールヘキサニコチネート、シクランデレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ベラバミル、セファランチン、 $\gamma$ -オリザノール等の血行促

進剤、酸化亜鉛、タンニン酸等の皮膚収斂剤、イオウ、チアントロール等の抗脂漏剤等が挙げられ、ビタミン類としては、ビタミンA油、レチノール、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール等のビタミンA類、リボフラビン、酪酸リボフラビン、フラビンアデニンヌクレオチド等のビタミンB2類、ピリドキシン塩酸塩、ピリドキシンジオクタノエート等のビタミンB6類、L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ジパルミチン酸エステル、L-アスコルビン酸-2-硫酸ナトリウム、d1- $\alpha$ -トコフェロール-L-アスコルビン酸リン酸ジエステルジカリウム等のビタミンC類、パントテン酸カルシウム、D-パントテニルアルコール、パントテニルエチルエーテル、アセチルパントテニルエチルエーテル等のパントテン酸類、エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール等のビタミンD類、ニコチン酸、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸アミド等のニコチン酸類、d1- $\alpha$ -トコフェロール、酢酸d1- $\alpha$ -トコフェロール、ニコチン酸d1- $\alpha$ -トコフェロール、コハク酸d1- $\alpha$ -トコフェロール等のビタミンE類、ビタミンP、ピオチン等がある。

【0022】アミノ酸類としては、アルギニン、アスパラギン酸、シスチン、システイン、メチオニン、セリ

ン、ロイシン、トリプトファン等、核酸としては、デオキシリボ核酸等、ホルモンとしては、エストラジオール、エテニルエストラジオール等が挙げられる。

【0023】本発明の化粧品としては、乳液、クリーム、リップクリーム、ハンドクリーム、洗顔料等のスキンケア化粧品、ファンデーション、メイクアップ下地、頬紅、アイシャドウ、マスカラ、アイライナー、アイブロウ、オーバーコート剤、口紅等のメイクアップ化粧品、ヘアクリーム、コンディショナー、チックなどの頭髪化粧品など等が挙げられる。剤型は液状、乳液状、固形状、ペースト状、ゲル状等種々の形態を選択することができる。

【0024】

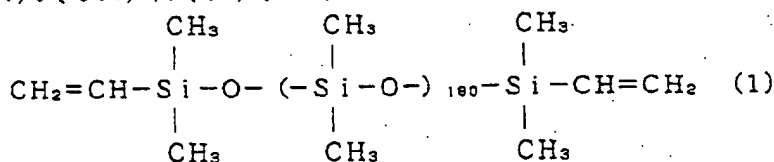
【実施例】以下に、本発明を実施例を挙げて説明するが、本発明は、これらによって何ら限定されるものではない。

【0025】(製造例1)オルガノポリシロキサン複合粉体A

次の化学式(1)

【0026】

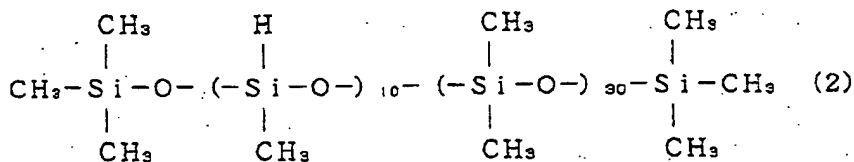
【化1】



【0027】で示される粘度が600cStのメチルビニルシロキサン500gと、次の化学式(2)

【0028】

【化2】



【0029】で示される粘度が30cStのメチルハイドロジェンポリシロキサン20gを、1リットルのガラスビーカーに仕込み、ホモミキサーを用いて2,000rpmで攪拌混合した後、ポリオキシエチレン(付加モル数;9モル)オクチルフェニルエーテル1g、水150gを加えて6,000rpmで攪拌、転相してから更に2,000rpm攪拌下、水329gを加え、O/W型エマルションを得た。このO/W型エマルションを锚型攪拌翼による攪拌装置の付いたガラスフラスコに移

し、室温で攪拌下、塩化白金酸-オレフィン錯体のトルエン溶液(白金含有量0.05%)1gと、ポリオキシエチレン(付加モル数;9モル)オクチルフェニルエーテル1gの混合物を添加、12時間反応を行ない、球状微粒子分散液を得た。この分散液中の球状微粒子の平均粒径をコールターカウンター(コールターエレクトロニクス社製)を用いて測定したところ、15 $\mu$ mであった。次に、この球状微粒子分散液580g、水2,290g、及びアンモニア水(濃度28重量%)60gを3

リットルのガラスフラスコに仕込み、10℃、200rpmの条件で錨型攪拌翼により攪拌を行ない、メチルトリメトキシシラン65gを20分かけて滴下した。液温5～15℃で4時間攪拌、更に55～60℃で1時間攪拌して得られた液を加圧濾過器を用いて水約30%のケーキ状物とし、更に熱風循環乾燥機中で105℃で乾燥した後、ジェットミルで解砕して複合粉体が得られた。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、15μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状微粒子100重量部に対してポリオルガノシルセスキオキサン樹脂が10重量部複合化されたものであった。

【0030】(製造例2) オルガノポリシロキサン複合粉体B

前記した製造例1のメチルトリメトキシシラン65gをメチルトリメトキシシラン55gとγ-グリシドキシプロピルトリメトキシシラン10gの混合物としたほかは、製造例1と同様にして複合粉体を作成した。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、15μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状微粒子100重量部に対してポリオルガノシルセスキオ

キサン樹脂が11重量部複合化されたものであった。

【0031】(製造例3) オルガノポリシロキサン複合粉体C

前記した製造例1におけるO/W型エマルション作成時に使用したポリオキシエチレン(付加モル数:9モル)オクチルフェニルエーテルを5gとし、製造例1と同様にして球状微粒子分散液を得たが、この分散液中の粒子の平均粒径はコールターカウンターを用いて測定したところ、3μmであった。この球状微粒子分散液を製造例1と同様にして複合粉体を作成した。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、3μmであった。

又、この複合粉体は、重量分析により、球状微粒子100重量部に対してポリオルガノシルセスキオキサン樹脂が10重量部複合化されたものであった。

【0032】実施例1～2及び比較例1～3 固形状ファンデーション

表1に示す組成の固形状ファンデーションを調製し、その使用感及び使用性について下記の方法に従い、評価を行なった。

【0033】

【表1】

(%)

(成分)	実 施 例		比 較 例		
	1	2	3	4	5
1. マイカ	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2. タルク	残量	残量	残量	残量	残量
3. 珪酸	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
4. ベンガラ	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
5. 黄酸化鉄	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
6. 黒酸化鉄	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7. 有機ノボリシロキサン複合粉体A(製造例1)	20.0	—	—	—	—
8. 有機ノボリシロキサン複合粉体C(製造例3)	—	20.0	—	—	—
9. ノボリシロキサン粉末(注1)	—	—	—	20.0	—
10. 有機ノボリシロキサン硬化物粉体(注2)	—	—	—	—	20.0
11. 流動パラフィン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
12. KSG-18(注3)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
13. マイクロクリスタリノックス	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
14. ミリスチン酸セチルステアレート	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
15. 香料	適量	適量	適量	適量	適量
(評価項目)					
塗布時ののび広がり	◎	◎	×	△	△
べたつきのなさ	◎	◎	△	△	○
後肌のさらさら感	◎	◎	×	×	△
仕上がりの美しさ	◎	◎	△	×	△
化粧持続性	◎	◎	×	×	×

(注1) トスパーM45(東芝シリコン社製)

(注2) トルフィNE505C(東レ・ダウ・コーニング社製)

(注3) 架橋型メチルノボリシロキサンとメチルフェニルノボリシロキサン配合物(信越化学工業社製)

## 【0034】(製造方法)

A: 成分11および成分13～14を加熱して均一溶解する。

B: Aに成分1～10および成分12を添加して、均一に混合する。

C: Bを80℃に加熱し、成分15を添加して容器に流し込み、冷却して固形状ファンデーションを得た。

【0035】(評価方法) 女性50名の専門パネルにより使用テストを行ない、塗布時ののび広がり、べたつきのなさ、後肌のさらさら感、仕上がりの美しさ(毛穴が目立たない)、化粧持続性(油光りやテカリ、よれ)について以下の基準で評価を行ない、その平均点で判定した。

[評価基準]

5点: 非常に良好

4点: 良好

3点: 普通

2点: やや不良

1点: 不良

[判定]

◎: 平均点4.5以上

○: 平均点3.5以上4.5未満

△: 平均点2.5以上3.5未満

×: 平均点2.5未満

得られた結果を表1に併せて示す。

【0036】表1の結果から明らかなように、本発明の異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体とを含有する固形状ファンデーションは、塗布時になめらかで、べた付かず、後肌のさらさら感に優れ、毛穴が目立たない美しい



仕上がりで、テカリや油光りをおさえ、経時での化粧持ちに優れたものであった。 【0037】

実施例3 水中油型フェイスクリーム

(成分)	(%)
1. ステアリン酸	2.5
2. セタノール	1.5
3. KSG16 (注1)	20.0
4. メチルフェニルポリシロキサン	5.0
5. セスキオレイン酸ソルビタン	1.0
6. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	2.0
7. オルガノポリシロキサン複合粉体C (製造例3)	1.5
8. トリエタノールアミン	0.8
9. 1,3-ブチレングリコール	7.0
10. グリセリン	3.0
11. カルボキシビニルポリマー	0.2
12. 防腐剤	適量
13. 香料	適量
14. 精製水	残量

(注1) 架橋型メチルポリシロキサンのジメチルポリシロキサン配合物 (信越化学工業社製)

【0038】 (製造方法)

A: 成分1~7を均一に溶解する。  
 B: 成分8~12及び成分14を混合し、均一に溶解する。  
 C: AにBを攪拌しながら添加して、乳化する。  
 D: Cに成分13を加えて水中油型フェイスクリームを得た。

以上のようにして得られた本発明品の異種のオルガノボ

リシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有する水中油型フェイスクリームは、塗布時ののび広がりがなめらかで、肌の潤い感を有しながら、べたつきがなくさっぱりした使用感で、後肌のさらさら感に優れ、肌を美しく見せる (毛穴が目立たない) 効果の高いものであった。

【0039】

実施例4 油中水型下地クリーム

(成分)	(%)
1. KSG15 (注2)	15.0
2. ジメチルポリシロキサン (6cs)	10.0
3. オルガノポリシロキサン複合粉体B (製造例2)	3.0
4. デカメチルシクロペンタシロキサン	5.0
5. ジメチルポリシロキサン・ポリオキシアルキレン共重合体	1.0
6. エタノール	10.0
7. 1,3-ブチレングリコール	5.0
8. タルク	2.0
9. 防腐剤	適量
10. 香料	適量
11. 精製水	残量

(注2) 架橋型メチルポリシロキサンのデカメチルシクロペンタシロキサン配合物 (信越化学工業社製)

【0040】 (製造方法)

A: 成分1~5を均一に混合する。  
 B: 成分6~7および成分11を混合後、成分9を加えて均一に溶解する。  
 C: Bに成分8を添加後、攪拌して充分に分散させる。  
 D: AにCを添加して乳化し、成分10を添加混合して油中水型下地クリームを得た。

以上のようにして得られた本発明品の異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有する油中水型化粧下地は、塗布時ののび広がり、なめらかさ、後肌のさらさら感に優れ、そのうえに市販のパウダーファンデーションを塗布すると、ファンデーションののびやつきが良く、化粧膜も油光りやテカリがなく、毛穴が目立たない美しい仕

上がりで、また汗、水に強く、化粧持続性の高いものであった。

【0041】

## 実施例5 スティック状口紅

(成分)	(%)
1. パラフィンワックス	15.0
2. セレシン	5.0
3. ジメチルポリシロキサン	10.0
4. KSG18 (注3)	5.0
5. ヒマシ油	残量
6. 赤色201号	1.5
7. 赤色202号	1.5
8. 酸化チタン	1.0
9. 雲母チタン	10.0
10. オルガノポリシロキサン複合粉体C (製造例3)	4.0
11. 香料	適量

(注3) 架橋型メチルポリシロキサンのメチルフェニルポリシロキサン配合物 (

信越化学工業社製)

## 【0042】 (製造方法)

A: 成分1~10を加熱溶解する。

B: Aに成分11を加え、均一に混合する。

C: Bをカプセルに充填し、スティック状口紅を得た。

以上のようにして得られた本発明品の異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有するスティック状口紅は、非常になめらかでのびが軽く、おさまりが良く、油っぽさがなくべた付かず、仕上がりの膜の均一性に優れ、

化粧持続性の高いものであった。

## 【0043】

【発明の効果】本発明品の、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有する化粧料は、なめらかでのび広がりに優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧膜が油光りやテカリがなく、毛穴が目立たない美しい仕上がりで、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性、経時安定性に優れるものである。

## 【手続補正書】

【提出日】平成11年4月28日 (1999. 4. 28)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

## 【0033】

【表1】

(%)

(成分)	実施例		比較例		
	1	2	1	2	3
1. マル	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2. マル	残量	残量	残量	残量	残量
3. マル	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
4. マル	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
5. 黄酸化鉄	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
6. 黒酸化鉄	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7. マル/ポリシラン複合粉体A(製造例1)	20.0	—	—	—	—
8. マル/ポリシラン複合粉体C(製造例3)	—	20.0	—	—	—
9. マル/ポリシラン複合粉体(注1)	—	—	—	20.0	—
10. マル/ポリシラン硬化物粉体(注2)	—	—	—	—	20.0
11. 流動性ラフィン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
12. KSG-18(注3)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
13. マイクロクリスタリックス	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
14. リン酸エステルデシル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
15. 香料	適量	適量	適量	適量	適量
(評価項目)					
塗布時ののび広がり	◎	◎	×	△	△
べたつきのなさ	◎	◎	△	△	○
後肌のさらさら感	◎	◎	×	×	△
仕上がりの美しさ	◎	◎	△	×	△
化粧持続性	◎	◎	×	×	×

(注1) トカ-1145(東芝シリコン社製)

(注2) トリフルオロシリコン(東レ・ケルダ社製)

(注3) 架橋型ポリシランのメタフェニルポリシラン配合物(信越化学工業社製)

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AA122 AB232 AB242 AB432  
 AB442 AC012 AC022 AC072  
 AC102 AC122 AC242 AC342  
 AC442 AC542 AC792 AC911  
 AD042 AD092 AD152 AD161  
 AD162 AD172 BB43 CC01  
 CC03 CC05 CC11 CC12 CC13  
 DD11 DD21 DD33 EE01 EE06